Leica ICC50
Manual

Leica
MICROSYSTEMS

Descripción general del capítulo

Leica ICC50 9

¡Preparados! 12

¡Listos! 15

¡Ya! 22

Limpieza y cuidados 24

Datos técnicos 26

Contenido

Descripción general del capítulo 2
Contenido 3
Observaciones generales 4
Concepto de seguridad 5
Símbolos utilizados 6
Normas de seguridad 7
Normas de seguridad (continuación) 8

Leica ICC50 9
Introducción 10
Desembalaje 11

¡Preparados! 12
Preparación para el uso 13
Preparación para el uso (cont.) 14

¡Listos! 15
Conexión y manejo de la imagen en un entorno Windows 16
Captura de imágenes sin ordenador 17
Captura de imágenes sin ordenador (cont.) 18
Cómo utilizar una tarjeta de memoria SD 19
Uso del vídeo analógico sin ordenador 20
Ajuste de un nuevo balance de blancos en el modelo ICC50 21

¡Ya! 22
¡Preparados! ¡Listos! ¡Ya! 23

Limpieza y cuidados 24
Limpieza y cuidados 25

Datos técnicos 26
Módulo de cámara Leica ICC50 27
Módulo de cámara Leica ICC50 (cont.) 28

Observaciones generales

Concepto de seguridad

Antes de utilizar la cámara Leica ICC50 por primera vez, lea el folleto "Concepto de seguridad" suministrado con el instrumento. Dicho folleto contiene información detallada sobre su manejo y cuidado.

Empleo en salas blancas

La cámara Leica ICC50 puede utilizare en salas blancas sin ningún problema.

Limpieza

- Para la limpieza del instrumento, utilice los agentes limpiadores, productos químicos y técnicas adecuados.

- No limpie jamás con productos químicos las superficies de color ni los accesorios provistos de componentes de goma. Podría dañar las superficies y las partículas desprendidas podrían contaminar las preparaciones.

- En la mayoría de los casos podemos ofrecer soluciones especiales previa solicitud. Algunos productos pueden modificarse, y también podemos ofrecerle otros accesorios para su empleo en salas blancas.

Trabajos de servicio

- Las reparaciones han de ser llevadas a cabo exclusivamente por técnicos de servicio formados por Leica Microsystems. Sólo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.

Responsabilidades de la persona encargada del instrumento

- Asegúrese de que el uso, el mantenimiento y las reparaciones del microscopio estereoscópico Leica estén a cargo exclusivamente de personal autorizado y formado.

Concepto de seguridad

La cámara Leica ICC50 trae un CD-ROM interactivo con todos los manuales de instrucciones necesarios. Guárdelo en lugar seguro y siempre al alcance del usuario. Los manuales de instrucciones y las actualizaciones también se pueden descargar e imprimir desde nuestra página web www.leica-microsystems.com.

El presente manual de instrucciones describe las funciones especiales de cada módulo de los microscopios estereoscópicos Leica de la serie DM y contiene indicaciones importantes sobre la seguridad de uso, el mantenimiento y los accesorios.

El folleto "Concepto de seguridad" contiene normas adicionales de seguridad relativas a los trabajos de servicio, los requisitos y la manipulación del microscopio estereoscópico, los accesorios y los accesorios eléctricos, así como normas de seguridad generales.

Se pueden combinar artículos de sistema individuales con artículos de proveedores externos (como fuentes de luz fría, p. ej.). Lea las instrucciones de uso y las normas de seguridad del fabricante.

Lea los manuales de instrucciones mencionados antes del montaje, puesta en servicio y uso del microscopio. Y ante todo respete todas las normas de seguridad.

Con el fin de mantener el estado de suministro del aparato y asegurar un servicio sin riesgos, el usuario deberá tener presentes las indicaciones y advertencias que se especifican en estos manuales de instrucciones.

Símbolos utilizados

Advertencia de peligro

Este icono señaliza información que es imprescindible leer y cumplir. Si no lo tiene en cuenta …

- pueden producirse daños a personas
- pueden provocarse averías o daños en los instrumentos.

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Este icono identifica la información de lectura y cumplimiento imprescindibles. En caso de ignorarse esta información,

- pueden producirse daños a personas
- pueden provocarse averías o daños en los instrumentos.

Peligro: superficie caliente

Este símbolo advierte del peligro de contacto con zonas calientes como por ejemplo bombillas incandescentes.

Información importante

Este icono aparece junto a información adicional o explicaciones más detalladas.

Normas de seguridad

Descripción
Cada uno de los módulos satisface las máximas exigencias a efectos de observación y documentación con la cámara Leica ICC50.

Uso previsto
- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Uso no previsto
- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Los dispositivos y accesorios descritos en estas instrucciones de manejo han sido probados en lo referente a seguridad o potenciales peligros. Cualquier manipulación del instrumento, modificación o utilización de componentes de otras marcas no recogidos en estas instrucciones debe consultarse con el representante de Leica competente.

En caso de alteraciones no autorizadas del instrumento o uso inadecuado del mismo, se extinguirá todo derecho a garantía.

Lugar de uso
- Lea el folleto "Concepto de seguridad"
- Los componentes eléctricos deben colocarse al menos a 10 cm de la pared y de los objetos inflamables.
- Deben evitarse las oscilaciones fuertes de temperatura, la luz directa del sol y las vibraciones. Estas circunstancias pueden alterar las mediciones y los registros microfotográficos.
- En las zonas de clima cálido o tropical, los componentes requieren un cuidado especial para evitar la formación de hongos.

Deberes del propietario/operador
- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Asegúrese de que
- la cámara Leica ICC50 sólo sea utilizada, mantenida y reparada por personal autorizado y con la debida formación.
- los operadores hayan leído y comprendido este manual de instrucciones y especialmente las normas de seguridad, y las aplica estrictamente.

Normas de seguridad (continuación)

Reparación, trabajos de servicio

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"
- Sólo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.
- Antes de abrir los instrumentos, apáguelos y desenchufe el cable de conexión a la red eléctrica.
- Tocar el circuito eléctrico bajo tensión puede ocasionar lesiones.

Transporte

- Utilice el embalaje original para enviar o transportar los módulos individuales de la cámara Leica ICC50.
- Para evitar daños debidos a vibraciones, desmonte todos los componentes móviles que (según el manual de instrucciones) pueden ser montados y desmontados por el cliente, y embálelos por separado.

Montaje en productos de otros fabricantes

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Eliminación

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Normativa legal

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Declaración de conformidad CE

- Lea el folleto "Concepto de seguridad"

Riesgos para la salud

Las zonas de trabajo equipadas con microscopios estereoscópicos facilitan y mejoran las tareas de observación, pero también someten a un gran esfuerzo los ojos y la musculatura de sostén del usuario. En función de la duración ininterrumpida de las actividades, pueden aparecer manifestaciones de astenopía y problemas musculoesqueléticos. Por esta razón, deben tomarse las medidas adecuadas para reducir el esfuerzo asociado al trabajo:

- Configuración óptima del puesto de trabajo, las tareas asignadas y el flujo de trabajo (cambio frecuente de tareas).
- Formación exhaustiva del personal, con énfasis en los aspectos de ergonomía y organización del trabajo.

El diseño y construcción ergonómicos de los instrumentos Leica serie DM de microscopía tienen como finalidad reducir al mínimo el cansancio del usuario.

Leica ICC50

Introducción

Gracias por adquirir el módulo de cámara digital Leica ICC50 de Leica Microsystems. Las características de diseño exclusivas de la cámara Leica ICC50 la convierten en una cámara digital versátil y de gran calidad para fines educativos y otras aplicaciones rutinarias.

Aténgase a las instrucciones acerca del uso previsto de este instrumento.

Desembalaje

- Extraiga los componentes del embalaje con cuidado.
- El contenido incluye el módulo de cámara, el CD de software de edición de imágenes y el cable USB.

- En caso de haber solicitado el kit para el manejo autónomo del modelo Leica ICC50 (sin ordenador), habrá recibido además una fuente de alimentación, un cable de vídeo y una tarjeta de memoria SD.

- Conserve el material de embalaje. El material de embalaje servirá para almacenar y transportar el instrumento con seguridad en caso necesario.

¡Preparados!

Preparación para el uso

Herramienta utilizada

- Llave Allen

Introduzca exclusivamente la tarjeta de memoria SD en la ranura para la tarjeta. De lo contrario, existe riesgo de cortocircuito y de electrocución.

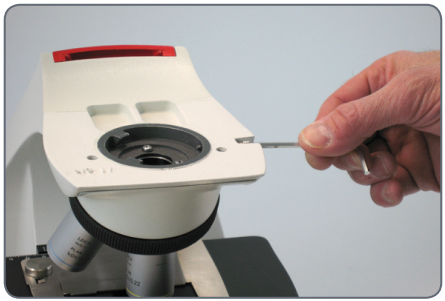
El módulo de cámara Leica ICC50 se ubica entre el revólver del microscopio y el tubo visor del microscopio.

Preparación para el uso

1. Extraiga el tubo visor del microscopio, en caso de que esté colocado.

Sujete la cámara Leica ICC50 al estativo del microscopio:

2. Afloje el tornillo ligeramente (colocado en la parte superior del revólver) con la llave Allen suministrada con el microscopio.

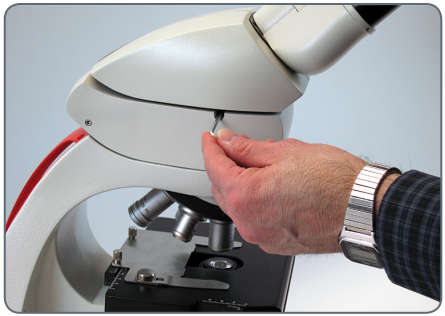


3. Introduzca la cola de milano (vea la parte inferior del modelo Leica ICC50) en la base del estativo.

4. Apriete el tornillo firmemente pero sin forzarlo.

Preparación para el uso (cont.)

5. Sujete el tubo visor del microscopio al modelo Leica ICC50 con el tornillo de ajuste situado en la parte izquierda del módulo de cámara Leica ICC50.



¡Listos!

Conexión y manejo de la imagen en un entorno Windows

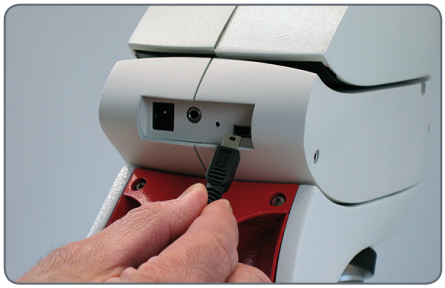
En el modo Ordenador, las instrucciones sobre la instalación y el uso del software incluido se encuentran en el CD ROM suministrado con el modelo ICC50.

Los oculares 10× tienen un campo de visión circular fijo de 18 o 20 mm de diámetro. Sin embargo, el campo de visión del modelo Leica ICC50 es rectangular, con una diagonal de 16.4 mm, a fin de garantizar un campo uniforme en la imagen digital. Por consiguiente, el campo de imagen de la cámara es más reducido que el campo del objeto que se observa a través de los oculares.

Instalación y conexión

1. Introduzca el CD suministrado en el ordenador y siga las instrucciones para cargar el software.

2. Introduzca el cable USB del modelo Leica ICC50 en el puerto USB de la cámara y conecte el otro extremo del cable al ordenador.



La cámara Leica ICC50 recibe ahora alimentación del ordenador a través del cable USB. Al encenderse la cámara, la señal LED situada en el modelo Leica ICC50 cambiará de color rápidamente de amarillo a rojo y, después, a verde. Cuando la señal LED esté en verde, estará listo para abrir el software y ver, adquirir o proyectar imágenes.

4. Siga las instrucciones del software para ajustar y capturar imágenes.

5. Si está usando un proyector, conecte el ordenador al proyector usando el cable suministrado con el proyector.

No será posible ver imágenes a través del proyector hasta que éstas no aparezcan en el ordenador.

Captura de imágenes sin ordenador

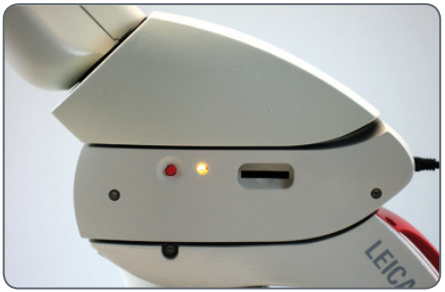
Para usar este modo, es necesario tener una tarjeta SD con memoria libre. Si la tarjeta de memoria SD está llena, el LED de la cámara Leica ICC50 permanecerá en rojo y no será posible capturar más imágenes.

Si desea usar este modo, no puede estar conectado a un ordenador al mismo tiempo. En caso de que la cámara Leica ICC50 esté conectada a un ordenador, no podrá guardar las imágenes capturadas en una tarjeta de memoria SD.

Conexión del cable de alimentación

1. Conecte el cable de alimentación a la salida de alimentación del modelo Leica ICC50 y conecte el otro extremo a un enchufe adecuado.

- El LED del modelo Leica ICC50 cambiará de color de amarillo a rojo.



Captura de imágenes sin ordenador (cont.)

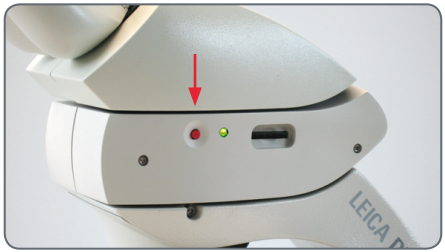
2. Introduzca la tarjeta de memoria SD en la ranura del lateral de la cámara Leica ICC50 hasta que encaje en su sitio.

El LED de la cámara cambiará a color verde. La cámara Leica ICC50 está ahora lista para capturar imágenes en la tarjeta de memoria SD.

Captura de una imagen

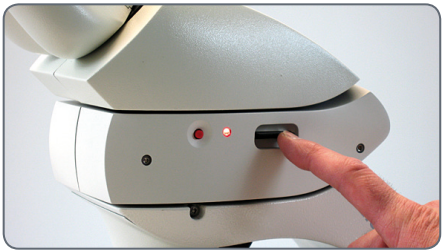
Es esencial ajustar correctamente las dioptrías de los oculares del microscopio a fin de garantizar que las imágenes de la tarjeta de memoria SD se vean enfocadas a través de los oculares del microscopio. Consulte en el Manual de usuario del microscopio cómo ajustar las dioptrías. También puede usar la salida analógica y un monitor de vídeo analógico (no suministrado) como ayuda para el enfoque. Consulte en la siguiente sección cómo realizar el ajuste de vídeo analógico.

1. Para capturar una imagen en la tarjeta de memoria SD, pulse suavemente el botón rojo de captura de imágenes, situado en el lateral de la cámara Leica ICC50.



- Se emitirá un sonido que le avisa de que ha pulsado el botón.
- El LED de la cámara parpadeará en color verde mientras se captura la imagen.
- Se emitirá otro sonido una vez que la cámara Leica ICC50 haya capturado la imagen.

2. Cuando termine de capturar imágenes, presione la tarjeta SD hacia el interior de la ranura y la tarjeta saldrá hacia fuera. Entonces podrá retirarla y ver las imágenes en el ordenador usando un lector de tarjetas SD adecuado.



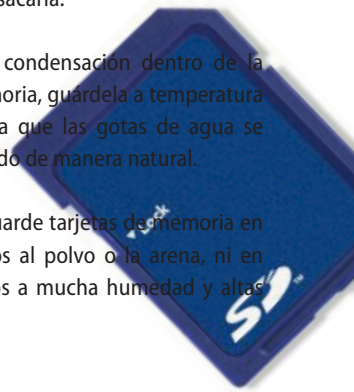
Cómo utilizar una tarjeta de memoria SD

Algunas tarjetas de memoria SD tienen una lengüeta de protección contra escritura. Deslizando la lengüeta hacia abajo se impide que puedan grabarse datos y se protegen los datos existentes (por ejemplo, imágenes). Para poder grabar o borrar datos, o para formatear la tarjeta de memoria, deslice la lengüeta hacia arriba.

Compruebe que la tarjeta de memoria tenga la orientación correcta antes de insertarla en la cámara. Si se la inserta al revés por error, podría dañarse la cámara.

Precauciones al manipular tarjetas de memoria SD:

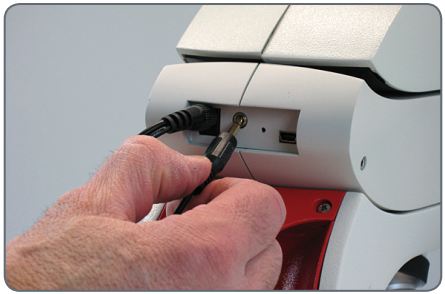
- Las tarjetas de memoria son dispositivos electrónicos de alta precisión. No las doble, no las fuerce ni las someta a impactos o vibraciones.
- No intente desmontar ni modificar la tarjeta de memoria.
- Tenga cuidado de que los terminales ubicados en la parte posterior de la tarjeta no entren en contacto con el agua, la suciedad ni objetos extraños. No toque los terminales con las manos ni con objetos de metal.
- No quite la etiqueta original que trae la tarjeta de memoria ni la cubra con ninguna otra etiqueta o adhesivo.
- Para escribir sobre la tarjeta de memoria, emplee un instrumento de escritura suave (por ejemplo, un rotulador con punta de fieltro). Si utiliza un instrumento con punta dura (por ejemplo, un bolígrafo) o un lápiz, podría dañar la tarjeta o estropear los datos grabados en ella.
- Dado que parte o la totalidad de los datos grabados en la tarjeta de memoria pueden dañarse o borrarse por ruido eléctrico, electricidad estática o un mal funcionamiento de la tarjeta, se recomienda realizar una copia de seguridad de los datos importantes.
- Si se somete la tarjeta de memoria a cambios rápidos de temperaturas extremas, se formará condensación dentro de la tarjeta, con el consiguiente peligro de avería. Para evitar la formación de condensación, coloque la tarjeta de memoria en una bolsa plástica sellada antes de trasladarla a un ambiente con otra temperatura y permita que se ajuste lentamente a la nueva temperatura antes de sacarla.
- Si se formase condensación dentro de la tarjeta de memoria, guárdela a temperatura ambiente hasta que las gotas de agua se hayan evaporado de manera natural.
- No utilice ni guarde tarjetas de memoria en sitios expuestos al polvo o la arena, ni en sitios expuestos a mucha humedad y altas temperaturas.



Uso del vídeo analógico sin ordenador

1. Conecte el cable de alimentación a la salida de alimentación de la cámara Leica ICC50 y conecte el otro extremo a un enchufe adecuado.

2. Conecte el cable de vídeo al conector "Video" de la parte posterior de la cámara Leica ICC50 y conecte el otro extremo al conector "Composite Video In" (entrada de vídeo compuesto) de su dispositivo analógico (proyector, monitor, grabador, etc.).

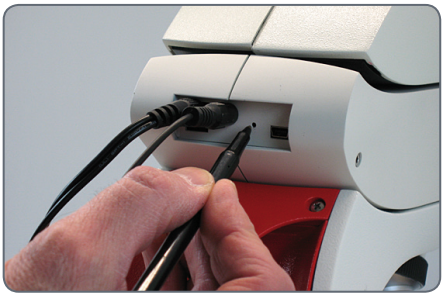


Ahora ambos cables están conectados en la parte posterior de la cámara Leica ICC50.

Cambio del estándar de vídeo

Si la imagen que ve está distorsionada o si no ve ninguna imagen en su dispositivo de vídeo, es posible que deba cambiar la configuración de vídeo a un estándar internacional distinto.

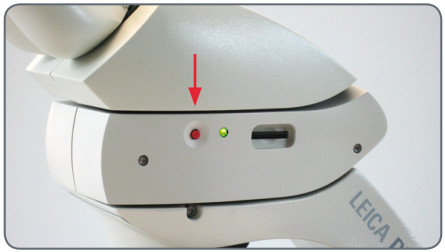
1. Introduzca con cuidado un objeto puntiagudo, como la punta de un bolígrafo, en el orificio de reinicialización "NTSC/PAL" de la cámara Leica ICC50.



Ahora puede elegir el estándar internacional adecuado entre los dos disponibles.

Ajuste de un nuevo balance de blancos en el modelo ICC50

Si mantiene pulsado el botón de exposición rojo durante más de 10 segundos, se reiniciará la cámara y se generará un nuevo balance de blancos.



Compruebe que no haya ninguna muestra en la trayectoria de rayos y que haya una iluminación estándar al reinicializar la cámara.

Se recomienda ajustar un nuevo balance de blancos cada vez que cambie el tipo o la temperatura de color de la iluminación. Resulta especialmente necesario en caso de trabajar con luz halógena, que puede variar de una luz amarilla de baja intensidad a una azul de intensidad alta. El ajuste del nuevo balance de blancos generará un fondo neutro para ambos tipos de iluminación.

¡Ya!

¡Preparados! ¡Listos! ¡Ya!

Ahora lo único que debe hacer es ajustar adecuadamente el microscopio, capturar imágenes y disfrutar de ellas.

Limpieza y cuidados

Limpieza y cuidados

General

- Es importante mantener limpios todos los componentes para conseguir una observación adecuada.
- Emplee la cubierta de plástico (suministrada con el microscopio) para cubrir siempre el microscopio con la cámara Leica ICC50 cada vez que no esté utilizando el instrumento.
- En caso de que cualquier superficie óptica se cubra de polvo o suciedad, límpiela soplando con una jeringa o cepíllela con un cepillo de pelo de camello; si la suciedad persiste, frote suavemente con un paño.
- Limpie las superficie ópticas con un paño sin pelusas, un trapo para lentes o un algodón humedecido con metanol o un limpiacristales de los habituales en el mercado. No use alcohol.
- Es muy importante evitar el exceso de disolventes. Humedezca con disolvente el paño sin pelusas, el trapo para lentes o el algodón sin llegar a empaparlo, de forma que el disolvente no se escurra por la lente.

Aspectos eléctricos

Riesgo de electrocución. Al retirar las cubiertas de la cámara Leica ICC50 o del kit de manejo autónomo, el equipo quedará expuesto a tensiones peligrosas que pueden provocar lesiones graves o incluso la muerte. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado de Leica Microsystems si necesita asistencia técnica.

Datos técnicos

Módulo de cámara Leica ICC50

Cámara digital ICC50

- Peso 700 g (sólo la cámara)
- Tiempo de exposición 2 mseg – 2 seg
- Imagen en vivo en el monitor del ordenador de hasta 15 fps (1024×768 píxeles)
- Imagen de captura de pantalla completa: 2048 × 1536 píxeles, 3.1 Mpixel
- Tamaño del sensor: 6.55 mm × 4.92 mm
- Tamaño del píxel: 3.2µm × 3.2µm

Sensor

- Tipo de sensor: Micron 1/2" CMOS
- Ganancia: 1× – 20×
- Profundidad de color: 24 bits
- Formato de los datos: JPEG / TIFF/ BMP

Software

Sistemas operativos: Windows XP, Windows Vista
Software Leica: Software LAS EZ (PC),

Interfaces ópticas y mecánicas

- Encaja entre el tubo visor y el estativo mediante la cola de milano estándar de Leica
- Descentrado de la cola de milano superior respecto de la base < 0.4 mm
- Distribución de la luz: óptica 50% / cámara 50%
- En el prisma no hay reflejos, polvo ni impurezas visibles
- Aumento interno de vídeo: 0.5×
- Sensor centrado en el eje óptico ±- 0.1 mm
- Sensor alineado de manera horizontal / vertical: ±1 grado

Interfaces electrónicas

- Compatibilidad: Minienchufe hembra USB 2.0
- Puerto para vídeo analógico (conector RCA) con señal de vídeo compuesto PAL o NTSC
- Orificio selector para elegir modo de vídeo PAL o NTSC
- LED de 2 colores para indicar encendido (verde) / grabación (rojo)
- Ranura integrada para tarjeta SD (Secure Digital)
- Interruptor de grabación para captura de imágenes
- Función de restauración al pulsar el interruptor de grabación durante más de 5 segundos
- Consumo de potencia: 4 W

Módulo de cámara Leica ICC50 (cont.)

Varios

- Alimentación a través de USB 2.0
- Fuente de alimentación externa opcional
- Rango de temperatura de trabajo: +5 °C – 50 °C Humedad: 10 – 90%
- Configuración recomendada del ordenador:
- Intel Pentium 4 o DuoCore, 2GHz, 1GB RAM
- Gráficos de 24 bits, 1024 × 768, unidad de CD-ROM
- Declaración de conformidad CE disponible
- cUL

Normas aprobadas

- EMI/RFIEN55011-B EN50082-1
- EMC61000-3-261000-3-3

Tensión de suministro y frecuencia de suministro de rango

- Entrada: 5 V DC/500 mA
- En caso de usar el kit de manejo autónomo:
  Entrada: 100-240 V CA, 50/60 Hz, 0.5 A
  Salida: 5 V CC, 2.4 A, 12 W máx.

Rango de condiciones ambientales

- Altitud hasta 2000 m
- Uso exclusivo en interiores
- Temperaturas entre 5 y 40 °C
- Categoría de instalación II
  (Categoría de sobrevoltaje)
- Grado de contaminación 2
- Humedad relativa máxima 80% a temperaturas de hasta 31 °C; en reducción lineal hasta 50% de humedad relativa a 40 °C.